Oxford University Library SEP 4

Ueber zweizeitige Hautverpflanzungen

mit vornehmlicher Berücksichtigung ihrer Anwendung auf das ulcus cruris.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt und nebst den beigefügten Thesen öffentlich verteidigt

am Donnerstag den 22. November 1900, vormittags 11 Uhr

von

Walther Giere

prakt. Arzt

z. Z. Hülfsarzt am städtischen Krankenhause-Thorn.

Opponenten:

Herr Dr. **Carl Günther**, prakt. Arzt.

Herr **Hugo Bautze**, cand. med.

Königsberg i. Pr.

Buch- und Steindruckerei von M. Liedtke.

1900.

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät der Universität
Königsberg i. Pr.
Referent: Prof. Dr. v. Eiselsberg.

Dem Andenken seiner teuren Eltern

und

seiner lieben Schwester Katharina

in Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Seit Thiersch auf dem Congresse der deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Jahre 1886 über ein neues Verfahren zur Deckung von Hautdefecten durch ungestielte Lappen Mitteilung machte, ist dieses überall zur Anwendung gelangt und fast allerorts wurde bald darauf über gute Erfolge berichtet. Wie hoch die Methode schon in den ersten Jahren bewertet wurde, darüber giebt uns der Schlusspassus des in der „Wiener klinischen Wochenschrift 1889“ No. 34 und 35 von Freiherrn von Eiselsberg, damaligem Assistenten der Klinik Billroth veröffentlichten Aufsatzes: „Ueber Hautverpflanzung nach Thiersch“ guten Aufschluss.

Es heisst dort: „Unter den im Laufe der letzten Jahre gemachten Fortschritten in der Chirurgie giebt es wohl wenige, denen eine gleich grosse Bedeutung nachgerühmt werden kann, wie den Transplantationen nach Thiersch.“

Doch es konnte nicht ausbleiben, dass im Laufe der Zeit hie und da Modificationen vorgenommen wurden, die sich teils auf die Dicke der Hautlappen, auf ihre Grösse und auf die Art der Schnittführung bei Entnahme derselben, teils auf die Behandlung beziehungsweise Vorbereitung des zu bepflanzenden Defects erstreckten.

Röpke bespricht in seiner Inauguraldissertation: „Ueber Thiersch'sche Transplantationen", Jena 1899, verschiedene dieser Abänderungen der ursprünglichen Methode nach Thiersch. Er erwähnt dabei auch Ewersbusch, der schon im Jahre 1886 in seiner Arbeit „Ueber die Verwendung von Epidermisplantationen bei den plastischen Operationen an den Lidern und an der Coniunctiva" über praktische Erfolge berichtet, die er „mit sehr dünnen Hautfragmenten" bekam. Ewerbusch spricht in dieser Abhandlung bereits davon, dass man unbeschadet des Ergebnisses die Operation auf zwei Sitzungen verteilen könne. Zufällig wurde er nämlich, nachdem er vor einer Blepharoplastik das Schneiden der dazu erforderlichen Epidermisläppchen von seinen Assistenten hatte besorgen lassen, an seiner Absicht, die eigentliche Ueberpflanzung unmittelbar daran zu schliessen, „durch eine äussere Abhaltung verhindert". Die erst nach 6—7 Stunden vorgenommene Uebertragung der „Epidermisschöllchen" hat den Erfolg der Transplantation in keiner Weise beeinträchtigt. Die Schöllchen heilten „genau so gut an wie die unmittelbar nach der Entnahme auf den Defect übertragenen. Diese zufällige Erfahrung scheint Ewersbusch jedoch nicht weiter verfolgt zu haben; wenigstens sind in der mir vorliegenden Litteratur darüber keine weitere Angaben zu finden.

Röpke thut ferner der Wentscherschen Versuche in seiner Arbeit Erwähnung. Wentscher überpflanzt seit 1894, ohne damals den Aufsatz von Ewersbusch schon zu kennen, Hautdefecte mit conservierten Läppchen. Er ging dabei von der Erwägung aus, dass es mancher-

lei Vorteile bieten würde, wenn es gelänge, die einzeitige Ueberpflanzungsoperation zeitlich und zwar mindestens 24 Stunden zu trennen, ohne aber einer zweiten Narcose zu bedürfen, die in den allermeisten Fällen bei schmerzhaften Eingriffen zumal bei herabgekommenen und geschwächten Individuen nicht gut entbehrt werden kann. Die Vorzüge eines solchen Vorgehens leuchten ohne weiteres ein: Zunächst wird die Blutstillung nach Excision des zu bepflanzenden Bodens, welche in vielen Fällen an die Geduld des Operateurs die härtesten Anforderungen stellt, die andererseits, wie von allen Autoren übereinstimmend hervorgehoben wird, für das gute Gelingen der Pfropfung von der einschneidendsten Bedeutung ist, aufs sicherste in 24 Stunden gewährleistet werden. Die Möglichkeit, dieser Vorteile teilhaftig zu werden, steht und fällt also mit der Fähigkeit des Transplationsmaterials, 24 Stunden in geeigneter Weise aufbewahrt, dennoch nichts von ihren vitalen Eigenschaften einzubüssen. War es also ausführbar, schon beim ersten Acte beginnend mit Reinigung resp. Curettage oder Excision des Aufnahmebodens, die zur späteren Deckung des Defectes notwendigen Hautläppchen zu schneiden und längere Zeit lebensfähig zu erhalten, so war die Aufgabe gelöst, d. h. die ursprüngliche eine längere Schmerzbetäubung des Patienten erfordernde einzeitige Methode war in zwei Acte, von denen aber nur der erste eine Narcose erforderlich machte und mit Anlegen der Verbände über der Excision des Aufnahmebodens und über der Lappenentnahmestelle abschloss, zeitlich auseinandergelegt.

Der zweite fast völlig schmerzlose Teil der Operation bestand dann nur im Ueberpflanzen der am Tage vorher geschnittenen und inzwischen conservierten Hautläppchen. Als ein weiterer nicht zu unterschätzender Vorteil war der Umstand anzusehen, dass man nunmehr die bei Potatoren oder sonst decrepiden Individuen notwendige zuweilen ernste Gefahren in sich bergende Betäubung mittels Aether, Chloroform oder anderer Narcotica wegen der jetzt fortfallenden zeitraubenden Blutstillung bedeutend abzukürzen in der Lage war; denn die Reinigung des in Betracht kommenden Bodens sowie das Lappenschneiden lässt sich in kürzester Zeit vornehmen. Als Aufnahmeflüssigkeit zur Conservirung schien am besten frisch sterilisierte Kochsalzlösung 0,6 % geeignet zu sein, ein Verfahren, welches für kürzere Zeit ja von Thiersch bereits geübt wurde.

Die oben genannten Vorteile bewogen Wentscher nun seit dem Jahre 1894 praktische Versuche mit 24stündigen Läppchen zu machen und sie wie frische auf den Defect aufzulegen. Schon im gleichen Jahre konnte er über Erfolge in seinem Aufsatze „Die Verwendung conservierter Hautlappen bei der Transplantation nach Thiersch“ (Berliner Klin. Wochenschrift 1894, No. 43), ersichtlich an einer dort mitgeteilten Casuistik berichten. So in seinem Verfahren ermutigt, ist er seither, um sein immerhin nicht allzugrosses Material nach dieser Seite völlig zu benutzen, prinzipiell dazu übergangen. Es soll die Aufgabe dieser Arbeit sein, diese Abänderung der ursprünglichen Methode nach Thiersch an der Hand einer grösseren Anzahl von Fällen zu

prüfen und auf ihre praktische Brauchbarkeit zu untersuchen.

Zuvor jedoch will ich etwas näher auf die beim zweizeitigen Verfahren zu beobachtenden Einzelheiten eingehen, so wie es sich mir aus meiner Anschauung in etwa 10 Fällen ergeben hat:

Die zu deckende Wundfläche wird in erster Linie durch Verbandbehandlung mit adstringierenden oder desinficierenden Lösungen, Tinctura Jodi Pinselungen, Arg, nitr. Application in geeigneter Form oder andere nötige Massnahmen dahin gebracht, dass jede etwa vorher bestehende Eiterung verschwunden oder erheblich vermindert ist und der Boden sich mit kräftigen, gesunden Granulationen bedeckt hat. In der Umgebung etwa befindliche Eiterretentionen, Furunkel etc. müssen incidiert und unschädlich gemacht werden. Patient erhält eine Stunde vor dem ersten Acte ein Vollbad. Die Art der eingeleiteten Narcose ist sehr wechselnd; je nachdem wird Aether, Chloroform oder namentlich bei Potatoren Chloroform mit Morphin angewendet. Nach eingetretener Anaesthesie wird die Umgebung eingeseift, rasiert, sie sowohl wie der Hautdefect mit Seife, Lysol und Alcohol absolutus sehr sorgfältig desininficiert. Der v. Esmarchsche Schlauch wird niemals angewendet. Mit einem gut schneidenden, starken, bauchigen Scalpell mit kräftiger Klinge wird der Mutterboden möglichst gleichmässig excidiert, indem die Wundränder bis etwa 0,5 cm peripherwärts in Gesunde hinein mitgenommen werden. Etwaige Terassen werden nachträglich nach Möglichkeit ausgeglichen zur Erzielung einer glatten

Fläche. Der Schnitt muss ziemlich tief geführt werden eventuell bis auf den Knochen, um mit grösserer Sicherheit alle etwa weiter hineingedrungenen Eitererreger zu eliminieren. . Die gewöhnlich stark blutende Wunde wird mit steriler Krüllgaze — diese hat vor allen anderen Stoffen den Vorzug der leichteren Ablösbarkeit bei Abnahme des Verbandes, was im Hinblick auf die nur oberflächlich thrombosierten Gefässe sehr ins Gewicht fällt — bedeckt und aseptisch verschlossen; für die sich unmittelbar daran schliessende Entnahme der Hautläppchen wird der gleichnamige Oberschenkel bevorzugt, wenn anders nicht zwingende Gründe widerraten. Die gewählte Partie wird in gleicher Weise nach Möglichkeit desinficiert und rasiert. Die Linke des Operateurs umgreift von unten das Glied und spannt durch Zug nach abwärts die Haut an, während ein Assistent eine Zugwirkung gerade in der entgegengesezten Richtung geltend macht; mit einem grossen scharfen Rasiermesser werden mit sägenden Zügen die zur Deckung nöthigen Läppchen in der von Thiersch angegebenen Dicke und verhältnissmässiger Länge abgetrennt. Die zuweilen an der Wundseite vorhandenen kleinen Blutgerinsel lassen sich in bereitstehender frisch sterilisierter 0,6 % Na Cl Lösung leicht durch Schütteln entfernen. Ein mit einem Wattepfropf verschlossenes Gläschen mit steriler Kochsalzlösung von gleicher Concentration nimmt, auf Zimmertemperatur gebracht, die Hautstückchen auf; der Wattepfropf darf nur beim Hineinthun eines Läppchens gelüftet werden und muss pilzdicht abschliessen. Die nach Entnahme der Streifen gesetzten Wunden werden,

falls keine Idiosynkrasie dagegen besteht, mit trockner sterilisierter Jodoformgaze verbunden und pflegen dann reactionslos unter einem Verbande abzuheilen. Beim Schneiden der Läppchen muss man sich vor zu sparsamer Entnahme in Acht nehmen, weil es sonst später an dem zur Deckung erforderlichen Material fehlt und nun eventuell eine Nachoperation erforderlich ist. Dieser Gefahr lässt sich durch gute Schätzung und von vorneherein etwas reichlichere Abtragung leicht begegnen; ausserdem bleibt es ja unbenommen, die zu bepfropfende Fläche sich zum Vergleich jederzeit zu Gesicht zu bringen. Der erste Teil der Operation ist nach dem Lappenschneiden beendet und erfordert nur ausnahmsweise mehr als 10 Minuten Narcose. Also Aufbewahrungsort für das die Hautstücke enthaltende Fläschchen dient im Sommer der Eisschrank, im Winter ein ungeheiztes Zimmer; erfahrungsgemäss werden so die Hautelemente am wenigsten geschädigt.

Nach 24 Stunden, eventuell noch später, folgt der zweite für den Patienten schmerzfreie Akt der Bepflanzung, während dessen der Kranke in seinem Bette verbleibt. Eine halbe Stunde vor dem Bepflanzen wird nach Abnahme der Binde der Verband um die Excisionswunde mit steriler Kochsalzlösung berieselt, eine Massnahme, die es ermöglicht, bei Lösung der sonst zuweilen hie und da etwas fester anhaftenden Gazestückchen von der Wundfläche jede auch kleinere Blutung fast immer zu vermeiden. Nach der Herausnahme aus dem Aufbewahrungsgefäss ist es zuweilen etwas schwierig, die Wundfläche des Läppchens von der Epidermisfläche zu unterscheiden;

doch kann man niemals fehl gehen, wenn man das eigenthümliche Verhalten der Hautstückchen kennt, die stets das Bestreben zeigen, sich nach der Wundfläche zusammenzurollen. Bei einiger Aufmerksamkeit ist hierbei ein Irrthum völlig ausgeschlossen. Zum Herausfischen aus dem Gläschen dient am zweckmässigsten eine in Kochsalzlösung liegende zuvor ausgekochte Pincette; mit geschlossenen Branchen ist sie auch ein gutes Instrument zum Ausbreiten und zur passenden Lagerung der Epidermisstückchen auf dem Defecte. Bei der Bepflanzung selbst ist darauf zu achten, dass die Wundfläche völlig gedeckt wird, jedes Läppchen völlig entfaltet und glatt anliegt; es ist gut, den Wundrand mit dem aufgepfropften Gewebe um ein Weniges überragen zu lassen; von manchen Autoren wird die dachziegelartige Lagerung der einzelnen Stückchen empfohlen. Die auf die Epiderimsfläche des benachbarten Stückchens gelagerte Partie fällt naturgemäss der Narcose anheim und kann bei zutretender Eiterung zum Infectionsorte für andere Teile werden; daher tritt am besten und sichersten völlige Anheilung ein, wenn die überpflanzten Gewebstücke hart aneinandergelagert werden; auch in kosmetischer Hinsicht bezüglich der Narbenbildung ist in unseren Fällen niemals ein Nachteil dabei festzustellen gewesen.

Zur Sicherung der Agglutination drückt man mit dem Daumenballen der Rechten oder einem sterilen Tampon unten allmählich sich verstärkendem Drucke die Hauttheilchen auf dem Untergrunde fest an. Diese Massnahme hat den Zweck, kleine Blutextravasate weg-

zudrängen, möglichst feste Verklebung mit der Unterlage herzustellen und somit für die plasmatische Circulation vom Mutterboden her, auf die bis zur Gefässsprossung das implantierte Gewebe angewiesen ist, die denkbar besten Vorbedingungen zu schaffen. Als Verbandmaterial dient auch jetzt wieder am besten sterile Krüllgaze, darüber Watte (Protectio Silk ist hier niemals verwendet worden) und eine gleichfalls sterile Binde; bei unruhigen Patienten oder mehr exponierten Körperstellen kann man zuweilen einer Schiene nicht entraten; Gipsverbände zur Fixation haben sich nie als erforderlich erwiesen. Nach Deckung der Wundfläche pflegen die bei manchen Patienten sehr heftigen Schmerzen — besonders haben Potatoren darunter zu leiden, bei denen zuweilen neuritische Processe mitspielen mögen — wie mit einem Zauberschlage zu verschwinden, um bei gutem Gelingen der Pfropfung auch nicht mehr zu erscheinen. Die Gründe hierfür will ich hier nicht erörtern. Die Nachbehandlung besteht im Lüften des Verbandes nach 6 Tagen — in den ersten Jahren pflegte Weutscher schon nach 3 bis 4 Tagen sich über den Erfolg zu vergewissern, ist neuerdings aber davon zurückgekommen — falls nicht eitrige Durchtränkung oder starke Schmerzen — immer ein für das Ergebniss prognostisch ungünstiges Zeichen — früher dazu zwingen. Watte und Gaze werden wieder, um jedes Haften und Abreissen etwa noch nicht ganz fester Stückchen zu verhüten, mit Kochsalzlösung abgeweicht. Eventuell vorhandene blasige Abhebungen von Epidermis, wie man sie auch bei ganz frischen Transplantationen häufiger zu sehen Gelegenheit hat, müssen mit der

Cooperschen Scheere abgetragen mit Dermatol oder sonstigen Wundstreupulvern beschickt und dann sofort wieder mit einem Verband bedeckt werden. Sind einzelne Stücke nekrotisch oder eitrig zu Grunde gegangen, so muss man diese natürlich entfernen, da sie doch nicht mehr anheilen können und sogar den ganzen Erfolg durch Uebergreifen auf andere Lappen in Frage stellen können.

Für das Gelingen des Verfahrens ist — ein allerdings ziemlich selbstverständliches Axiom — die peinlichste Auti beziehungsweise Asepsis unbedingt erforderlich. Alle Instrumente müssen, bevor sie in frisch sterilisierte und dann abgekühlte 0,6 % Kochsalzlösung gelangen, 10—15 Minuten gekocht, Operateur sowie jeder Assistent, der nur irgendwie mit Material oder Instrumentarium in Berührung kommt, muss aufs sorgfältigste desinficiert sein; auch die Reinigung der Lappenentnahmestelle muss mit grösster Peinlichkeit geschehen.

Bezüglich der Frage, ob Heteroplastik oder Autoplastik bevorzugt werden solle, will ich erwähnen, dass hier nur Autoplastiken vorgenommen werden. Einmal scheinen die Resultate mit von anderen Individuen oder frischen Amputationsgliedern oder gar Cadavern genommenen Lappen im Ganzen doch ungünstiger auszufallen, zum anderen aber ist jede Uebertragung irgend einer Infection, wie sie der böse Zufall selbst nach genauester Untersuchung bei latenter Lues oder Variola im Incubationsstadium doch einmal fügen kann, damit ausgeschlossen. Sind doch Ansteckungen derartiger Krankeiten von Czerny und anderen leider beobachtet

worden. Die zur Bepflanzung notwendige Haut kann nur ausnahmsweise am eigenen Körper des Patienten fehlen, andere Gründe für Heteroplastik sind als zwingend nicht anzusehen.

Nachdem ich das bei der zweizeitigen Bepflanzung einzuschlagende Verfahren eingehend geschildert, gehe ich an die Prüfung derselben bezüglich ihrer praktischen Brauchbarkeit. Die Berechtigung der Verwendung längere Zeit hindurch vom Organismus losgelösster Hautteilchen wird, abgesehen von den Angaben, die sich in der Litteratur über die ausserordentliche Lebens-Zähigkeit solcher Stücke finden, — cf. die unter aufgeführten Arbeiten, von Grawitz, Hauff, Wentscher und anderen — am schlagendsten durch eine Casnistik bewiesen. Mir stehen etwa 100 Fälle über solche Operationen zur Verfügung; 40 von ihnen will ich hier veröffentlichen, von denen ich die 5 letzten selbst zu beobachten Gelegenheit hatte. Noch bemerke ich, dass bei der Auswahl keinerlei Tendenz vorgewaltet hat, und dass ich bis auf die letzten fünf chronologisch nach der Reihe gegangen bin. Die übrigen 60 zeigen die gleichen Resultate.

Fall I.

Johann Rakowski, 26 Jahre, Arbeiter, Aufnahme am 15. VI. 1894.

25. VI. An der Vorderseite des l. Unterschenkels im unteren Drittel ein typisches ulcus. Umgebung durch Narben verändert, blaurötlich verfärbt. Allmähliche Reinigung des Geschwürsgrundes und Bedecken mit guten Granulationen erzielt durch feuchte Verbände, Ab-

löffelung des Grundes und der Ränder, darnach Grösse 7 : 6 cm. Starke Blutung. Trockener Verband. Deckungsmaterial vom l. Oberschenkel, aufgehoben in Na Cl. Lösung Aethernarcose 15 Minuten.

26. VI. Wundfläche trocken von gutem Aussehen. Bepflanzung mit 6 gut erhaltenen Hautlappen. Verband.

30. VI. Verband trocken. Lappen festanliegend transparent rosarot.

11. VII. Völlige Vernarbung bis auf eine ganz kleine Stelle. Feuchter Verband.

20. VII. Heilung beendet, gute Narbe. Dauer 15 Tage.

Fall II.

Anton Kaminski, Arbeiter, 58 Jahre, Aufnahme 5. Juli 1894. Vor 7 Jahren anderen Orts am r. Unterschenkel transplantiert.

28. VII. Rechter Unterschenkel zeigt typisches ulcus an der Innenfläche, hinten mehrere kleinere Geschwüre. Haut in toto narbig verändert. Jetzt gute Granulationen. Auslöffelung des Grundes und der Ränder, Grösse darnach 11 : 5 cm. Vom r. Oberschenkel zahlreiche Läppchen, wegen schlecht schneidenden Messers zu klein ausfallend. Chloroformnarcose 20 Minuten.

29. VII. Wunde trocken. Bis auf einige kleine Stellen wird alles bepflanzt; bei Pfropfung der hinteren Defecte Bauchlage.

3. VIII. Alle Lappen angeheilt; gutes schön transparentes Aussehen.

12. VIII. Heilung bis auf zwei kleine unbedeckt gebliebene Stellen beendet. Excisionswunde am r. Oberschenkel vernarbt. Dauer 14 Tage.

Fall II.

Heinrich Mielke, 61 Jahre, Arbeiter. Aufnahme 28. VIII. 1894.

Nach Trauma seit 6 Monaten ulcus cruris dextri.

19. IX. Am r. Unterschenkel innen ein mit guten Granulationen bedecktes etwa thalergrosses Geschwür. An den Rändern Vernarbungsvorgänge. Excision des sehr schwammigen Grundes. Profuse Blutung. Fester tamponierender Verband. Vom r. Oberschenkel 4 Lappen, aufbewahrt. Hochlagerung. Aethernarcose 15 Minuten.

21. IX. (Nach 48 Stunden). Wundfläche trocken, ganz geringe auf Compression sofort stehende Blutung. Bepflanzung.

27. IX. Sämmtliche Lappen angeheilt; gutes transparentes Aussehen.

2. X. Heilung ohne die geringste Secretion beendet. Dauer 11 Tage.

Fall IV.

Ferdinand Pfeiffer, 57 Jahre, Maurer, Aufnahme 30. IV. 1894.

28. V. Eröffnung eines grossen osteomyelitischen Abscesses am oberen Drittel der l. Tibia unter grossem Substanzverlust an Haut. Gute Vernarbung bis auf eine allen Heilungsversuchen hartnäckig widerstehende markstückgrosse centrale Stelle.

8. X. Excision des mit guten Granulationen bedeckten Defectes. Grösse darnach 3,5 : 5 cm. Starke Blutung. Vom l. Oberschenkel 2 Lappen, conserviert. Chloroformnarcose $7^1/_2$ Minuten.

9. X. Abweichen des Verbandes, keine Blutung. Wundfläche von gutem Aussehen. Bepflanzung.

15. X. Lappen angeheilt, durch Transparenz aussehend schön rosarot.

26. X. Heilung definitv beendet. Dauer 17 Tage.

Fall V.

Albrecht Bednarski, 75 Jahre, Arbeiter, Aufnahme 3. X. 1894.

Seit Juli des Jahres 2 Ulcera am l. Unterschenkel.

8. X. Ueber der Mitte der Tibia 2 typische Geschwüre von ovaler Form mit narbigen Rändern, straffen Granulationen. Livide verfärbte Umgebung. Zahlreiche Varicen an beiden Unterschenkeln. Tiefe Excision beider Geschwüre. Grösse darnach 3 : 2 cm und 4 : 3 cm. Profuse Blutung. Vom l. Oberschenkel 4 Lappen. Chloroformnarcose 8 Minuten.

9. X. Abweichen des Verbandes. Wundfläche völlig trocken. Die gut aussehenden Lappen werden aufgelegt.

15. X. Lappen gut angeheilt, von rosaroter Farbe. Keine Secretion.

20. X. Heilung beendet. Narben sehr gut, ohne Schrumpfung. Dauer 11 Tage.

Fall VI.

Adolf Polakowski, 35 Jahre, Arbeiter, Aufnahme 29. VIII. 1894.

Seit 1889 ulcus cruris sin. das, einmal vorübergehend geheilt, seit Pfingsten des Jahres wieder offen ist.

19. IX. In der Mitte des Unterschenkels ein unregelmässiges Geschwür mit narbiger Umgebung, gute, wenig eiternde Granulationen, die Ränder überragend. Zahlreiche mächtige Varicen ober- und unterhalb. Curet-

tage und teilweise Excision des Grundes und der Ränder, darnach Grösse 10 : 10 cm. Vom l. Oberschenkel 6 grosse Lappen, conserviert. Aethernarcose 15 Minuten.

20. IX. Verband stark durchblutet. Abweichen. Wundfläche trocken, gut aussehend. 3 Lappen aufgepfropft. Verband.

24. IX. Wegen üblen Geruches Verbandwechsel. Ein Teil der Lappen sieht gut aus; ein anderer ist eitrig unterminiert. Verband.

28. IX. 2 Lappen ganz angeheilt, vom dritten nur kleine Inseln.

22. X. Heilung des verbliebenen Defectes sehr schlecht. Daher nochmalige totale tiefe Excision auch der vernarbten Stellen. Darnach Grösse 10 : 10 cm. Profuse Blutung. Tamponierender Verband. Vom r. Oberschenkel 5 grosse Lappen, conserviert. Aethernarcose 15 Minuten.

24. X. (Nach 48 Stunden.) Bepflanzung der trocknen Wundfläche mit fünf grossen Hautstücken. Seither keine Schmerzen.

29. X. Lappen sehen durch Transparenz rosarot aus. Nur am Rande etwas Eiterung. Abtragung dieser Teile.

3. XI. Einzelne ganz kleine Narcosen an den Lappenberührungslinien. Feuchter Verband. Entnahmestelle verheilt.

22. XI. Völlige glatte Vernarbung. Dauer 4 Wochen

Fall VII.

Anna Ziemer, 28 Jahre, Dienstmädchen, Aufnahme 9. X. 1894.

Ulcus cruris sin., seit zwei Jahren bestehend.

26. X. An der Innenseite des l. Unterschenkels im unteren Drittel Geschwür 10 : 4 cm. Mässig gute Granulationen. In der Umgebung viele Narben. Starke Varicen. Tiefe Excision des ganzen Ulcus. Starke Blutung. Tamponierender Verband. Lappen vom l. Oberschenkel, conserviert. Aethernarcose 15 Minuten.

28. X. (Nach 48 Stunden.) Abweichen des Verbandes. Bepflanzung mit 5 grossen Lappen. Seither keine Schmerzen.

2. XI. Geringe gitterförmige Eiterung. Lappen zeigen gutes Aussehen. Im weiteren Heilungsverlaufe treten einige circumscripte Lappennecrosen ein, die den einen stark dezimieren.

6. XI. Feuchte Verbände. Gute Heilung.

26. XI. Entlassen mit solider, etwas gegitterter Narbe im Niveau der Umgebung. Dauer 4 Wochen.

Fall VIII.

August Schmidt, 19 Jahre, Schmiedegeselle, Aufnahme 28. IX. 1894.

Ulcus cruris dextri. Durch Ruptur eines Varix profuse Blutung.

Behandlung mit tamponierenden, später feuchten Verbänden.

12. XI. Ulcus oberhalb des malleolus internus langsam bis auf eine kleine Stelle geheilt. Hier stockt die Vernarbung, die bereits gebildete Narbe sieht schlecht aus. Excision der ganzen Partie. Starke Blutung. 3 kleine Lappen vom r. Oberschenkel für den Defekt von 4 : 3 cm Grösse. Aethernarcose 10 Minuten.

13. XI. Abweichen des Verbandes. Schöne trockene Wundfläche. Auflegen eines völlig deckenden Lappens.

18. XI. Verband trocken, alle Hautstücke angeheilt.

22. XI. Excisionsstelle unter einem Verbande vernarbt. Dauer 5 Tage.

Fall IX.

Franz Mlodniewski, 59 Jahre, Arbeiter, Aufnahme 21. XI. 1894.

Ulcus cruris dextri seit 4 Jahren, seit 2 dauernd offen.

29. XI. Innenfläche des r. Unterschenkels zeigt im unteren Drittel typisches Geschwür mit straffen Granulationen. Umgebung mit strahligen Narben bedeckt, dunkel gefärbt, unelastisch, haarlos. Tiefe Excision mit den Rändern. Grösse 5 : 4 cm. Mässige Blutung. Vom r. Oberschenkel 3 Lappen. Aethernarcose 10 Minuten.

30. XI. Abweichen des Verbandes; Wundfläche von gutem Aussehen. Bepflanzung mit 2 Lappen.

6. XII. Lappen angeheilt, transparent.

10. XII. Eine kleine Necrose an dem einen Hautstückchen; zeigt gute Granulationen.

17. XII. Heilung mit schöner Narbe beendet. Dauer 18 Tage.

Fall X.

Paul Muskalla, 30 Jahre, Arbeiter. Aufnahme 12. XI. 1894. Links Pes valgus congenitus. Am 28. VIII. Schrotschussverletzung am linken Unterschenkel. Elf Geschwüre in der Circumferenz des Gliedes, die grössten 5 : 2 cm und 4 : 3 cm, die kleinsten Fünfpfennigstück gross.

30. XI. Ulcera zeigen zum Teil missfarbige Granu-

lationen. Umgebung straff, glatt, glänzend. Tiefe Excision aller Geschwüre. Vom l Oberschenkel 11 grosse und kleinere Stücke. Aethernarcose 15 Minuten.

1. XII. Abweichen des ein wenig durchbluteten Verbandes. Wundflächen zeigen gutes Aussehen. Bepflanzen mit 11 Läpchen.

2. XII. Plötzlich hohes Fieber und Schmerzen. Verbandwechsel zeigt nichts Besonderes. Ord. ol. Ricini. Nach 24 Stunden normale Temperatur.

6. XII. Verband an einer Stelle durchtränkt. 2 Lappen verloren.

10. VII. 6 Ulcera völlig verheilt, 3 mit Teilerfolg. Feuchte Verbände.

13. XII. Excisionsstellen unter einem Verbande vernarbt. Dauer 9 Tage.

Fall XI.

Adam Chitrek, Tischler, 45 Jahre. Aufnahme am 5. XI. 1894. Sehr grosses ulcus cruris sin. Uebelriechende profuse Eiterung. Geschwür besteht seit 1886. Feuchte Verbände mit essigsaurer Thonerde und Sublimatlösung. Besserung der Granulationen und des Fötor.

1. XII. Auf der Vorderfläche des l. Unterschenkels fast circuläres Geschwür 21 cm l. in maximo 16 cm b. In der Umgebung frische Narben. Curettage und teilweise Excision des ulcus und der Ränder, wobei die Tibia in Zweimarkstück Grösse freiliegt. Starke Blutung Vom l. Unterarm und Oberschenkel mehrere Lappen. Aethernarcose 20 Minuten.

2. XII. Abweichungen des durchbluteten Verbandes. Ueberpflanzen von 13 Lappen; seither keine Schmerzen.

7. XII. Bis auf einige Stellen liegen die Stücke fest an, sind von gutem transparentem Aussehen. Einige kleine Blutextravasate. Trockner Verband.

10. XII. Guter Heilungsfortschritt. Einige Bläschen und kleine Lappennecrosen, gut granulierend.

13. XII. Abreiben der Bläschen mit trockner Gaze. Feuchte Verbände.

20. XII. Bis auf ganze schmale, gut granulierende Stellen alles vernarbt.

24. XII. Heilung beendet. Schöne glatte zart rosarote Narbe. Dauer 21 Tage.

Fall XII.

Franz Schnase, Kutscher, 23 Jahre. Aufnahme 12. XI. 1894.

Sehr schwere septische Phlegmone der r. Hand und des r. Unterarmes von einer inficierten Rissquetschwunde der Volarfläche ausgehend. Ausgiebige Spaltung bis zum Ellenbogen hinauf. Nur kleine Hautbrücken am Handgelenk. Verlauf gut ohne Fieber.

3. XII. An der Beugeseite des r. Vorderarmes 2 grosse Defekte von elliptischer Gestalt. Der obere 7 : 3 cm, der untere 14 : 6 cm. Ablöffeln der Granulationen, wobei mehrere Sehnen auf weite Strecken freigelegt werden. Glätten mit Messer und Scheere. Profuse Blutung. Vom r. Oberschenkel viele lange und dünne Lappen. Aethernarcose 20 Minuten.

4. XII. Wundfläche von gutem Aussehen. Bepflanzung mit mehreren dünnen Stücken, zum Teil auf freiliegende Sehnen.

10. XII. Am grösseren Defecte kleine Teile ne-

krotisch, der weitaus grössere Teil und alle Lappen auf dem kleineren Defecte gut angeheilt.

12. XII. Völlige Vernarbung der oberen Transplantation.

17. XII. Sehr guter Heilungsverlauf. Feuchte Verbände.

25. XII. Vernarbung definitiv vollendet. Zunehmende Beweglichkeit der Hand und der Finger. Dauer 8 resp. 19 Tage.

Fall XIII.

Johann Rukowski, Arbeiter, 27 Jahre. Aufnahme 29. XI. 1894.

4. XII. In der Mitte einer alten gut aussehenden Narbe ein ovales Ulcus 3,5 : 0,5 cm am l. Unterschenkel. Straffe Granulationen. Excision, mässige Blutung. Vom linken Oberschenkel 2 Lappen. Ohne Narcose. Dauer 8 Minuten.

5. XII. Abweichung des Verbandes. Ueberpflanzung.

10. XII. Ein Lappen total, der andere mit mässigem Epithelverlust angeheilt. Geringe Eiterung vom Grunde. Feuchter Verband.

12. XII. Fast garkeine Secretion mehr. Dermatolverband.

17. XII. Heilung beendet. Sehr schöne glatte, etwas vertiefte Narbe. Dauer 12 Tage.

Fall XIV.

Alexander Grabowski, 18 Jahre, Arbeiter. Aufnahme 23. XI. 1894. Seit Sommer 1893 traumatisches Ulcus cruris dextri.

4. XII. L. Unterschenkel in toto stark geschwollen

Haut sehr verdickt, gefaltet und zerklüftet. Elephantiasis. Ueber dem malleolus internus längliches ulcus 5 : 2 cm mit schlchten Granulationen. Am mallenlus externus ein ovales Geschwür. Granulationen besser. Gelenke ankylotisch. Am Unterschenkel, im Gesicht und an anderen Körperstellen zahlreiche impetiginöse Partieen. Am r. Unterschenkel ulcus auf geschwollener Basis, 1,5 cm Durchmesser. Tiefe Excision aller Geschwüre. Mässige Blutung. Vom r. Oberschenkel 5 grosse Lappen. Aethernarcose 10 Minuten.

5. XII. Wundflächen von gutem Aussehen. Bepflanzen mit 5 etwas opacen Lappen.

8 XII. Verband mit Eiter durchtränkt. Alle Lappen verloren.

Fall XV.

Ludwig Jankowski, 26 Jahre, Arbeiter. Anfnahme 11. XII. 1894.

Ulcus cruris dextri. Innenfläche, untere Grenze der des mittleren Drittels. Seit 12 Jahren ununterbrochen bestehend.

28. XII. Geschwür von unregelmässig viereckiger Form. Schlaffe, stark eiternde Granulationen. Umgebung livide verfärbt mit vielen alten Narben. Ober- und unterhalb starke Varicen. Totale Excision. Grösse 8 : 8 cm. Vom r. Oberschenkel 6 Lappen; starkeBlutung. Ohne Narcose Dauer 10 Minuten.

29. XII. Abweichen des Verbandes. Bepflanzung mit 3 grossen und 1 kleinen Lappen.

3. I. 1895. Keine Schmerzen. Alle Lappen angeheilt zum Teil transparent, zum Teil etwas serös durchtränkt.

8. I. 1895. Epithel als Häutchen abziehbar, darunter definitive Narbe. An einzelnen Randstellen noch kleine Granulationen. Feuchter Verband.

14. I. Heilung mit vorzüglich glatter Narbe beendet. Dauer 14 Tage.

Fall XVI.

Leutnant v. V., 28 Jahre. Ulcus cruris sin, seit Dezember 1883 infolge Traumas.

4. I. 1895. Ueber der crista tibiae ein Zehnpfennigstück grosses Geschwür mit schlaffen Granulationen. Excision des Grundes, Grösse $3\,^1/_2 : 2\,^1/_2$ cm. Entnahme zweier Lappen vom l. Vorderarm. Chloroformnarcose 10 Minuten.

5. I. Auf gut aussehenden Defekt zwei Hautstücke überpflanzt.

10. I. Verband trocken, leicht zu entfernen. Beide Lappen tadellos angeheilt. Keine Secretion und Schmerzen.

12. I. Hahnsche Binde empfohlen. Heilung mit guter Narbe beendet. Dauer 7 Tage.

Fall XVII.

Cf. Fall X. 11. II. 1895. Sämmtliche Geschwüre bis auf das grösste oberhalb des äusseren Knöchels links gut vernarbt. Auch dieses beginnt von den Rändern sich zu epithelisieren. Straffe Granulationen. Totale Excision 5 : 4 cm. Lappen vom l. Oberschenkel. Chloroformnarcose 7 Minuten.

12. II. Abweichen des Verbandes, ein grosser und ein kleiner Lappen werden auf die gut aussehende Wundfläche gepflanzt.

18. II. Beide Stücke gut angeheilt, transparent. Keine Secretion.

23. II. Excisionsstellen unter einem Verbande vernarbt. Dauer 6 Tage.

Fall XVIII.

Franz Dobrzinski, Zimmergeselle, 38 Jahre. Seit December 1894 durch Scheuern am Siefel mehrere Geschwüre an der Innenseite der l. Wade 3 : 3,5 cm, 2 : 2 cm und kleinere. Umgebung verdickt und gerötet. Schlechte, eiternde Granulationen. Oberhalb der ulcera starke Varicen. Linkes Kniegelenk ankylotisch. Totale Excision. 5 Lappen vom l. Oberschenkel. Aethernarcose 8 Minuten.

19. II. (nach 24 Stunden). Abweichen des Verbandes. Wundflächen sehen schlecht aus. Vier Lappen hinaufgepflanzt. Schmerzen verschwunden.

25. II. Alles bis auf eine ganz kleine Necrose angeheilt; rosarotes Aussehen. Umgebung abgeschwollen, normal gefärbt. Dauer 6 Tage.

Im Juli desselben Jahres 1895 wegen Clernia inguinalis Wiederaufnahme. Narbe präsentiert sich schön glatt ohne Schrumpfung.

Fall XIX.

Hedwig Sziminski. puella publica, 36 Jahre. Aufnahme 8. I. 1895. Seit 1880 sehr grosses Ulcus curis sin. Feuchte Verbände.

28. II. Aussenfläche des Unterschenkels zeigt Geschwür von 21 : 13 cm Grösse mit sehr schlechten Granulationen. Umgebung stark narbig verändert. Fibula stark verdickt. Totale Excision. Profuse

Blutung. Vom l. Oberschenkel bis zu 21 cm lange Hautstreifen. Aethernarkose 15 Minuten.

29. I. Abweichen des Verbandes. Defect wird mit 5 Lappen bepflanzt.

2. II. Alle Lappen bis auf einen, der beim Verbandlüften abgehoben wird, angeheilt; Wiederauflegen desselben.

4. II. Der abgehobene Lappen verloren. Sonst gute Heilung. Feuchte Verbände. Am Ende des Monats unter abwechselnd trockenen und feuchten Verbänden Heilung beendet. Narbe glatt, auf der Fibula nicht verschieblich. Dauer 4 Wochen.

Fall XX.

Albert Puch, Schuhmacher, 63 Jahre. Aufnahme 17. II. 1895. Seit 30 Jahren ulcus curis sin.

20. II. Sehr unregelmässig geformtes Geschwür über Mitte der Tibia. 5 cm l., 7 cm br. Gute Granulationen. Umgebung narbig verändert und dunkel verfärbt. Excision. Profuse Blutung. Vom l. Oberschenkel mehrere Lappen. Aethernarcose 8 Minuten.

21. II. Abweichen des Verbandes. Auf den gut aussehenden · Defekt 3 Lappen gepflanzt. Keine Schmerzen mehr.

27. II. Lappen unter Epithelverlust angeheilt; feuchte Verbände.

7. Zwei Drittel des Ulcus vernarbt, das letzte Drittel gut granulierend. 4 Wochen nach Transplantation endgültige Heilung.

Bis October 1900 kein Recidiv; schöne glatte nicht geschrumpfte Narbe. Dauer 4 Wochen.

Fall XXI.

cf. Fall XIV. Alexander Grabowski. Unter geeigneten Massnahmen beide Ulcera erheblich verkleinert. Ueber dem malleolus ext. eins 2,5 : 3,5 cm; über malleolus int. 3,5 : 1 cm. Geschwürsgrund vertieft, speckig belegt.

26. III. Tiefe Excision. Grösse darnach 5,5 : 4,5 cm und 4,5 : 2 cm. Grössere Blutung. Vom l. Oberschenkel 3 Lappen. Chloroformnarcose 13 Minuten.

27. III. Abweichen des Verbandes. Wundflächen sehen gut aus. Ueberpflanzen der Lappen. Schmerzen verschwunden.

2. IV. Alle Lappen angeheilt von rosarot-transparentem Aussehen.

6. IV. Excisionsstellen unter einem Verbande vernarbt.

11. IV. Heilung beendet. Schöne glatte, wenig vertiefte Narbe. Dauer 15 Tage.

Fall XXII.

Martha Kurzhals, Dienstmädchen, 17 Jahre. Aufnahme 5. III. 1895. Vor 3—4 Jahren entstandene Ulcera am l. Unterschenkel.

26. III. Innenseite der unteren Hälfte zeigt rundliches Geschwür; dahinter ein kleineres mit guten Granulationen. Excision. Starke Blutung. Mehrere Lappen vom l. Oberschenkel. Grösse der Defecte 2,5 : 2,5 cm und 2 : 1 cm. Dauer der Chloroformnarcose 9 Minuten.

27. III. Abweichen des Verbandes. Bepflanzen mit zwei Lappen. Seither keine Schmerzen.

4. IV. Lappen ohne Tadel angeheilt; keine Secretion.

8. IV. Heilung beendet; schöne glatte Narbe. Dauer 12 Tage.

Fall XXIII.

Amalie Müller, Dienstmädchen, 25 Jahre, Aufnahme 10. III. 1895.

30. III. Ueber der Mitte der r. Tibia, seit einem Monat auf alter Narbe 7 : 3,5 cm grosses Ulcus. Starke Varicen. In der Umgebung Vernarbungsvorgänge, kräftige Granulationen. Excision. Starke Blutung. Lappen vom r. Oberschenkel. Chloroformnarcose 9 Minuten.

31. III. Abweichen des Verbandes. Bepflanzen mit zwei schönen gut aussehenden Hautstücken.

5. IV. Lappen in toto angeheilt. Keine Secretion.

13. IV. Heilung beendet, Excisonsstellen unter einem Verbande. Dauer 13 Tage.

Fall XXIV.

Pauline Roszill, Dienstmädchen, 34 Jahre. Aufnahme 25. II. 1895 mit schwerer Lymphangitis und Phlegmone am l. Oberarm. (Ursache: Risswunde am kleinen Finger.) Lange Incisionen in Ober- und Vorderarm am 26. II.

28. III. Guter Heilungsverlauf. Grosser Hautverlust an den Schnittstellen, 14 : 5 cm. Unterhalb des Cubitalgelenks Defect 4 cm lang, sckmal. Sorfältige Ablöffelung Abtragen der weit unterminierten Ränder mit Scheere. Lappen vom l. Oberschenkel. Chloroformnarcose 15 Minuten.

29. III. Abweichen des Verbandes. Bepflanzen. Seither keine Schmerzen.

4. IV. Ein Lappen durch Eiterung zum kleinen verloren. Feuchter Verband.

8. IV. Kleiner Defect vernarbt, grosser schnell granulierend.

13. IV. Nur noch ganz schmale Granulationsleisten zwischen schönen Narben.

23. IV. Heilung beendet. Dauer 10 resp. 25 Tage.

Fall XXV.

Carl Roczinski, 35 Jahre, Arbeiter. Aufnahme 11. VIII. 1895 mit ulcus cruris dextri Feuchte Verbände. In der Mitte des Unterschenkels typisches Geschwür 8 : 4 cm.. gute Granulation. Umgebung narbig verändert. Zahlreiche grosse Varicen.

14. VIII. Circumcision des ganzen Grundes. Starke Blutung. Vom r. Oberschenkel 3 Lappen. Ligatur und Durchschneidung des sapheua magua nach Treudelenburg, Mitte des Oberschenkels. Naht. Chloroformnarcose 20 Minuten.

15. VIII. Abweichen des Verbandes. Transplantation auf die gut aussehende Wundfläche.

21. VIII. Alle Lappen angeheilt. Ligaturstelle per primam geheilt. Entfernen der Nähte. Trockener Verband.

28. VIII. Definitive Heilung mit guter Narbe. Dauer 13 Tage.

Fall XXVI.

Anton Orlowski, 21 Jahre, Hausdiener, Aufnahme 1. Juli 1895 mit Tendovaginitis phlegmonosa. Ursache Wunde am kleinen Finger der Rechten. Enucleatio

digiti quinti. Ausgiebige Spaltung bis in die Mitte des Vorderarmes.

17. VIII. In der Mitte des Unterarmes gut granulierender Defect, elliptisch, Grösse 12 : 3 cm. Ablöffelung und Abtragung der unterminierten Ränder-Lappen vom r. Oberarme. Chloroformnarcose 15 Minuten.

18. VIII. Ueberpflanzen auf die gut aussehende Wundfläche.

23. VIII. Lappen zum allergrössten Teile angeheilt: sonst gute Granulationen. Feuchte Verbände, später solche mit Dermatol und Arg. nitr.

3. IX. Definitive Heilung. Dauer 16 Tage.

Fall XXVII.

Antonie Lewandowski, 62 J., Aufnahme 25. VII. 1895.

20. VIII. Dreimarkstückgrosse Granulationsfläche a. l. Oberarm infolge von Hautgangrän - Curettage. Lappen von der Vorderseite des linken Vorderarmes. Chloroformnarcose 9 Minuten.

21. VIII. Bepflanzung der gut aussehenden Wundfläche mit 2 Lappen.

27. VIII. Gute Anheilung des einen, am anderen ganz kleine Necrosen.

30. VIII. Feuchte Verbände beschleunigen die Heilung, die am 3. IX. beendet ist. Dauer 13 Tage.

Fall XXIX.

Anton Szymanski, 51 Jahre, Arbeiter, Aufnahme 1. VIII. 1895.

Ulcus cruris dextri seit 12 Jahren, ein kleineres seit zwei. Starke Varicen an beiden Unterschenkeln. Das grössere Ulcus circulär um das untere Drittel.

Umfang 25 cm, grösste Breite 13 cm. Schlechte, übelriechende Granulationen.

21. VIII. Am circulären Geschwüre bessere Granulatianen, narbige Umgebung. Vom r. Oberschenkel zahlreiche lange (bis 22 cm.) Lappen. Ligatur beider saphenae in der Mitte des Oberschenkels, erst rechts, dann links, Totalexision der Geschwüre rechts, dann links. Relativ geringe Blutung. Chloroformnarcose 30 Minuten.

22. VIII. Bepflanzen der gut aussehenden Wundflächen.

28. VIII. Lappen alle angeheilt. Die Ligaturwunden per primam, Entfernung der Nähte.

31. VIII. Feuchte Verbände.

10. IX. Vollendete Heilung mit idealen Narben an beiden Stellen. Varicen weniger gefüllt. Dauer 19 Tage.

Fall XXIX.

Eva Maczkiewicz, 78 Jahre, Aufnahme 10. VI. 1895 mit jauchenden, grossen Ulcra cruris sin. Unter feuchten Verbänden allmähliche Besserung. 29. VIII. L. Unterschenkel zeigt zwei typische Geschwüre. Eins an der Fibularseite des unteren Drittels 4 : 5 cm., das andere über dem oberen Tibialdrittel 3 : 2,5 cm. Gute Granulationen. Totale Excisionen. Vom l. Oberschenkel 4 Lappen. Chloroformnarcose 8 Minuten.

30. VIII. Transplantation von 4 Lappen auf die gut aussehende Wundfläche.

5. IX. Lappen fast total angeheilt nur fast ganz kleine Necrosen.

12. IX. Unter trockenen Verbänden guter Heilungsfortschritt.

23. IX. Mit guter Narbe entlassen. Dauer 24 Tage.

Fall XXX.

Rudolf Wollschlaeger, 28 Jahre, Bäcker, Aufnahme 27. VIII. 1895. Am linken Unterschenkel über dem malleolus int. typisches ulcus 4 : 4 cm. Umgebung verdickt, ekzematös. Sehr starke Varicen in dicken Packeten. Unterhalb des grossen Geschwüres noch zwei erbsengrosse kleinere.

9. IX. Unterbindung der sapheua magua r. handbreit über dem condylus internus. Excision eines 2 cm langen Stückes des Gefässes. Excision des grossen Ulcus. 3 Lappen vom l. Oberschenkel. Chloroformnarcose 18 Minuten.

10. IX. Ueberpflanzen von 2 Lappen.

16. IX. Lappen gut angeheilt. Ligaturstelle per primam vernarbt, Entfernung der Nähte. Die kleinen ulcera geheilt.

24. IX. Ideale Narbe, Haut in der Umgebung etwas dunkel. Dauer 6 Tage. Im März 1896 tadellose, nicht geschrumpfte Narbe. Patient arbeitsfähig.

Fall XXXI.

Adam Domin, 62 J., Seiler. Aufnahme 28. IX. 1895 mit Ulcus cruris dextri seit 3 Jahren. Zahlreiche grosse Varicen von Jugend an. Feuchte Verbände.

7. X. Granulationen gebessert. Im unteren Drittel des rechten Unterschenkels. 3 Geschwüre 2—5 Markstück gross. Umgebung narbig verändert. Ligatur der sapheua hoch oben. 3 Lappen vom l. Oberschenkel, Excision der Geschwüre. Dauer der Chloroformnarcose 15 Minuten.

8. X. Transplantation auf gute Wundfläche. Varicen fast leer.

14. X. Lappen gut angeheilt. Ligaturwunde per primam vernarbt. Entfernung der Nähte.

28. X. Feste glatte Narbe. Varicen ganz flach. Dauer 12 Tage.

Fall XXXII.

Leopold Schisus, 28 Jahre, Schiffer. Aufnahme 31. VIII. 1895 mit weit ausgedehnten Verbrennungen meist 3. Grades an Händen, Armen, Gesicht, Leib, beiden Beinen, besonders dem rechten Bäder, essigsaure Thonerdeverbände etc.

26. X. Ablöffelung zweier grosser Granulationsflächen am r. Unterschenkel. Profuse Blutung. Lappen vom r. Oberschenkel. Chloroformnarcose 15 Minuten.

28. X. (n. 48 Stunden) Wundflächen missfarbig, mit zahlreichen Eiterpfröpfchen. Bepflanzung sehr schwierig.

2. XI. Lappen nur zum Teil angeheilt. Starke Eiterung. Feuchte Verbände.

9. XI. Von den ganz angeheilten Lappen kräftige Vernarbungsvorgänge; dazwischen liegende Granulationen teilweise schlecht aussehend.

29. XI. Heilung mit guten sehr gefässreichen Narben beendet. Dauer etwa 30 Tage.

Fall XXXIII.

Carl Schill, 57 J., Klempner, Aufnahme 7. XII. 1895. Fall mit der r. Brustseite auf eine eiserne Schiene (Epilepsie). Haut an den gequetschen Stellen wird gangränös. Unter feuchten Verbänden bilden sich langsam gute Granulationen.

13. I. 1896. Granulationsfläche auf der Brust 12 : 4 cm., am rechten Arme 10 : 4 cm. beide elliptisch

Auslöffelung. Profuse Blutung. Lappen vom r. Oberschenkel. Chloroformnarcose 15 Minuten.

14. I. Wundflächen von gutem Aussehen. Bepflanzung.

21. I. Alle Lappen gut angeheilt, am Arme einige nicht ganz bedeckte Stellen.

25. I. Völlige Heilung mit sehr guten Narben. Dauer 11 Tage.

Fall XXXIV.

Ignatius Gruhn, 35 Jahre, Müllergeselle. Aufnahme 3. I. 1896 mit einem grossen und 1 kleinen ulcus crusis sin. auf stark verdickter Basis.

30. I. Abkratzen der Granulationen mit Löffel und Messer. Profuse Blutung. Lappen vom l. Oberschenkel. Chloroformnarcose 10 Minuten.

31. I. Abweichen des Verbandes. Bepflanzung mit gut aussehenden Lappen. Seither keine Schmerzen mehr.

7. II. Alle Lappen tadellos angeheilt. Keine Sekretion.

11. II. Schöne glatte Narben. Dauer 11 Tage.

Fall XXXV.

Paul Gabski, 37 Jahre, Arbeiter. Aufnahme 3. I. 1896. Seit zwei Jahren Ulcera cruris sin., feuchte Verbände Gute Reinigung der Granulationen.

24. VIII. Am Malleolus int. ovales, pflaumengrosses Geschwür mit schlechten Granulationen. Darüber querlaufendes Ulcus 10 : 5 cm. Umgebung stark geschwollen und narbig verändert. Excision. Profuse Blutung. Vom l. Oberschenkel 6 Lappen. Aethernarcose 15 Minuten.

25 VIII. Abweichen des Verbandes. Auf die

gut aussehende Defecte 4 Lappen hinaufgebracht. Dermatolverband. Keine Schmerzen mehr.

29. VIII. Alle Lappen gut angeheilt, schön transparent.

12. IX. Heilung mit guten Narben beendet. Dauer 18 Tage.

Fall XXXVI.

Michael Burek, Flösser, 20 Jahre. Aufnahme 13. XI. 1899.

4. XII. 1899. In der Mitte des r. Unterschenkels ein ulcus 5 : 3 cm, schlechte Granulationen. Excision. Vom r. Oberschenkel zwei grosse Lappen. Chloroformnarcose 10 Minuten.

5. XII. Bepflanzen des Defectes mit den 2 Hautstücken.

15. XII. Bis auf eine ganz kleine runde Necrose n der Mitte alles angeheilt.

27. XII. Defect noch etwa erbsengross.

12. I. 1900. Noch nicht völlige Heilung.

16. I. 1900. Vernarbung beendet. Narbe glatt Dauer 6 Wochen.

Fall XXXVIII.

Johann Pawelczick, 20 Jahre, Arbeiter. Aufnahme 3. I. 1900.

Durch Trauma von 5 Monaten Ulcus ohne Heilungstendenz a. l. Unterschenkel im unteren Drittel der Tibiakante, darüber ein kleineres Drei- und Einmarkstück gross. Schlechte Granulationen. Varicen. Feuchte Verbände.

15. I. Granulatione mässig gut. Excision beider

Geschwüre mit Umgebung. Starke Blutung. Vom linken Oberschenkel 2 Lappen. Chloroformnarcose 12 Minuten.

16. I. Bepflanzen der gut aussehenden Wundfläche

23. I. Auf dem grösseren Ulcus kleine Randnecrose kleineres verheilt.

30. I. Fast völlige Vernarbung.

6. II. Definitive Heilung mit glatter Narbe. Dauer 22 Tage.

Fall XXXIX.

Rosalie Szczechowska, Witwe, 86 Jahre. Aufnahme 15. IV. 1900. Ulcus cruris dextri seit 6 Jahren ohne Heilungstendenz.

23. VI. Beide Beine mit starken Varicen bedeckt. An der Tibia des r. Unterschenkels in der Mitte typisches Geschwür 4 : 3 cm, ovale Form. Granulationen schlaff. Excision mit der Umgebung (5 : 4 cm). Mässige Blutung. Vom r. Obersehenkel 3 Lappen. Chloroformnarcose 10 Minuten.

24. VI. Abweichen des Verbandes. Wundfläche zeigt schlechtes speckiges Aussehen. Bepflanzen. Dermatolverband.

28. VI. Mit Ausnahme der unteren Ecke Lappen angeheilt, dort kleine Necrose. Epithelabhebung in Bläschenform. Incision mit Scheere.

10. VII. Untere Ecke durch Eiterung verloren. Feuchter Verband.

14. VII. Gute Granulation. Der weitaus grössere Teil geheilt.

7. VIII. Schnell fortschreitende Heilung.

21. VIII. Heilung beendet. Gute Narbe. Dauer 58 Tage.

Fall XXXX.

Albert Hennig, 45 Jahre, Bäcker. Aufnahme 10. VI. 1900.

Typisches Ulcus cruris dextri, seit zwei Jakren sehr vernachlässigt. Verband mit schmutzigen Blättern bei der Aufnahme. Schlechte übelriechende Granulationen. Feuchte Verbände. Potus zugegeben.

23. VI. Ueber dem malleolus internus Geschwür $4^1/_2 : 3$ cm, ovale Form. 1 cm tiefer ein linsengrosser runder Defect. Granulationen zeigen einigermassen befriedigendes Aussehen. Excision des Ulcus mit den Rändern, darnach Grösse $5^1/_2 : 4$ cm. Excision des kleineren Ulcus. Starke Blutung. 3 Lappen vom rechten Oberschenkel. Verband. Chloroformnarcose 10 Minuten.

24. VI. Abweichen des Verbandes, keine Blutung. Transplantation der Hautstückchen auf beide gut aussehende Defecte. Keine Schmerzen.

30. VI. Verbandwechsel. Alle Lappen tadellos angeheilt, schön transparent. Schuppenförmige Epitheldesquamation.

5. VII. Farbe der Pfropfung je nach der Dicke bald mehr oder weniger dunkel oder rosarot. Verbände mit sterilisiertem Oleum Olivarum.

7. VII. Excisionsstellen unter einem Verbande vernarbt. Heilung definitiv beendet. Schöne glatte Narben, zeigen keine Lappenschrumpfung. Dauer 12 Tage.

Bevor ich auf die statistischen Ergebnisse der oben geführten Casuistik näher eingehe, will ich über die Beschaffenheit des Krankenmaterials, von dem oben be

richtet ist, einige Worte sprechen. Infolge seiner geographischen Lage hart an der Grenze von Russisch-Polen ist Thorn, als nächste grössere Stadt, mit mehreren Krankenhäusern vielfach Station für eine grosse Zahl von wandernden Arbeitern, Sachsengängern und Flössern aus Russland, die zum Sommer weichselabwärts reisen und im Herbste dann meistens zu Fuss nach ihrer Heimat sich zurückbegeben. Viele dieser durch Strapazen, Entbehrungen und Alcoholismus, dem sie fast alle — häufig in Gestalt der Hoffmannstropfen — huldigen, herabgekommenen Individuen sehen sich dann hier gezwungen, an körperlichen Kräften bankrott, die Hülfe des städtischen Krankenhauses aufzusuchen; gewöhnlich sind sie mit Unterschenkelgeschwüren, dieser Geissel der arbeitslosen Vaganten, behaftet, die von ihnen in der entsetzlichsten Weise vernachlässigt werden, solange ihre Kräfte und die Schmerzen ihnen das Vorwärtskommen auf der Landstrasse noch gestatten. Der Verband, wenn man es so nennen darf, mit dem die ausserordentlich übelriechenden Ulcerationen bedeckt werden, besteht aus den fragwürdigsten Stoffen, so z. B., wie in Fall XL angegeben, in unsauberen Pflanzenblättern, die mit einem Bindfaden befestigt werden.

Die Muskulatur ist sehr dürftig, der Herzmuskel durch Alcoholmissbrauch sehr geschwächt, die Circulationsverhältnisse sehr darniederliegend; die unteren Extremitäten fast immer der Sitz von dicken varicösen Geflechten. Wegen Herzfehler oder Schwäche mussten von 38 Narcosen 14 mit Aether gemacht werden, eine unverhältnismässig hohe Zahl.

Nach der Aufnahme eines solchen Patienten ist daher die erste Sorge auf Hebung der Körperkräfte und und Kräftigung der Herzaction gerichtet; daneben versucht man eine Umstimmung der Geschwürsflächen durch feuchte Verbände: Borsalicyl-Essigsaure Thonerde-Sublimat-Hydrogenium peroxydatum oder sonst eine desinficierende Lösung; dass aber selbst, wenn es einigermassen gelungen ist, den Patienten zu restaurieren, die Bedingungen für die Vornahme einer plastischen Operation immer noch sehr schlechte genannt werden müssen, bedarf nach dem soeben Gesagten wohl keiner weiteren Beweissführung.

Die bei weitem überwiegende Zahl der 40 angeführten Fälle ist wegen ulcus cruris typicum, diesem „crux et opprobrium chirurgorum“ zur Behandlung gekommen. Von allen Autoren wird angegeben, das gerade das Unterschenkelgeschwür wegen seiner anatomischen Lage und seiner pathologischen Aetiologie an die Methoden zur Deckung von Hautdefecten die höchsten Anforderungen stellt, mehr vielleicht als irgend ein anderes Leiden. Unter den 40 Fällen zählen wir 34 Ulcerationen an den Unterschenkeln, 6 nach anderen Ursachen: Verbrennung, Trauma, Phlegmone, Gangrän, zurückgebliebene Defecte. Mit Recht ist das ulcus cruris wegen seiner auffallend geringen Heilungstendenz und ausserordentlichen Neigung zu recidivieren, von den Aerzten gefürchtet. Noch vor 20 Jahren hat mancher Kranke wegen dauernder, völliger Erwerbsunfähigkeit in die Amputation gewilligt, die der letzte Ausweg schien, ihn von den Schmerzen zu befreien und ihm seine Arbeitskraft zum Teil wenigstens

wieder zurückzugeben. Wenn wir nach den Gründen für die schwere Heilbarkeit forschen, so müssen wir zunächst auf die anatomischen Verhältnisse zurückgehen. Die allermeisten ulcera cruris haben ihren Sitz an der Vorderfläche des Unterschenkels und am malleolus internus; diese Körperstellen sind einem Trauma, welches, da es ein Widerlager im darunter liegenden Knochen hat, besonders schwer auf die Haut einwirken muss, naturgemäss sehr exponiert. Die Cutis liegt über der Tibia ohne nennenswertes Fettgewebe dem Periost beziehungsweise der Fascie auf. Ist die Haut hier lädiert, so stösst das natürliche Bestreben durch Herbeiziehen der Umgebung den Defect zu verringern oder zu schliessen, bei der wenig verschieblichen und unelastischen Bedeckung der Umgebung auf ernsten Widerstand. An und für sich sind die Circulationsbedingungen für die periphersten Teile des Kreislaufes und, da die Kranken sich nicht schonen können, die Arbeitsleistung im Stehen oder Gehen für die Vernarbung höchst ungünstige Faktoren. Dazu kommt noch, dass bei den allermeisten Patienten starke Varicen vorhanden sind; das heisst die ganze Blutsäule vom rechten Vorhofe an abwärts lastet auf den Wurzelgebieten der Sapheua, deren Klappen, insufficient, ihre Pumpwirkung verloren haben und den rückläufigen Strom in den Unterschenkelvenen, nicht aufhalten können. Aspiration durch den Thorax und Herzkraft sind diesem Drucke gegenüber ohnmächtig, woraus sich die ernormen Blutungen bei Verletzung eines Varix, die fast denen einer Arterie gleichen, leicht erklären. Die Abfuhr des venösen Blutes liegt fast allein den tiefer liegenden

Venen ob, während das lange, seines Sauerstoffes beraubte Blut der saphena durch seinen Druck das Gefässrohr erweitert und durch seine Beschaffenheit und Stagnation die Ernährung der Gewebe in hohem Grade beeinträchtigt. Diese Beobachtungen sind zuerst von Trendelenburg praktisch verwertet worden; der nach ihm benannte Versuch der Compression der Saphena, nachdem durch Erheben des Beines die Varicen entleert wurden, gestattet, wenn man nun, während Patient aufgestanden ist, den comprimierenden Finger entfernt, wahrzunehmen, wie alsbald in die leeren Varicen der Blutstrom von oben hineinschiesst und sie strotzend füllt. Von dieser Circulationsanomalie sind die Geschwüre, elephantiastischen Verdickungen, ehzematösen Ernährungsstörungen und Stauungen an den unteren Extremitäten in hohem Grade abhängig. Trendelenburg hat daher mit gutem Erfolge zur Heilung aller dieser Leiden die Unterbindung der Vena saphera magna möglichst hoch, um die ihr zugehenden Aeste mitzuberücksichtigen, ausgeführt. Um eine Neubildung des Gefässrohres der Saphena, wie sie von ihm wiederholt beobachtet wurde, mit möglichster Sicherheit ausznschliessen, hat er dann noch Resectionen der Vene vorgenommen und darnach keine Neugestaltung dieses Weges mehr wahrgenommen; die venöse Abfuhr wird durch diese Operation den tieferen Venen auferlegt, die sie gut zu leisten im Stande sind. Die krankhaften Hautveränderungen unterhalb der Ligaturstelle pflegen dann schnell abzuheilen. Ist auch für die Behandlung des Ulcus cruris eine gut gelungene Hautüberpflanzung die geeignete Operation,

jedenfalls der Spontanheilung mit dem gewöhnlichen Ergebnisse einer schlechten, strahligen, leicht wieder exulcerierenden Narbe bei weitem vorzuziehen, so wird man bei hochgradigen varicösen Geflechten, um den Kranken mit einiger Sicherheit vor Recidiven zu schützen — ein für die arbeitenden Klassen sehr wichtiges Moment — der Trendelenburgschen Ligatur zuweilen nicht entraten können. In solchen Fällen empfiehlt es sich, zuerst die Operation an der Vena saphena und dann die Plastik der Geschwüre vorzunehmen. Auch in unserer Casuistik finden wir vier Ligaturen der vena saphena, bei Nr. 25, 28, 30, 31. In einigen anderen waren die Patienten mit der Vornahme der harmlosen Procedur nicht einverstanden. Während von vielen Seiten berichtet wird, dass man bei der Hauttransplantation ganz gut ohne Schmerzbetäubung auskommen könne, war dies bei dem vorgeschilderten Krankenmateriale nicht möglich. Nur in zwei Fällen konnte von jeder Narcose abgesehen werden. Die Erfolge ohne Schmerzstillung werden im Allgemeinen wohl nicht so gute sein als bei Anwendung von Betäubungsmitteln. Unwillkürlich lässt sich der Operateur durch die Schmerzensäusserungen des auf dem Tische liegenden Kranken, von Mitleid getrieben, bewegen, mit den schmerzhaften Teilen der Operation so schnell als möglich fertig zu werden, wobei die Genauigkeit und Sorgfalt bei Excision des Geschwürgrundes und der Lappenentnahme in manchen Fällen doch beeinträchtigt werden dürfte. Durch das zweizeitige Verfahren ist es möglich, wie schon Eingangs dargethan, die Narcose abzukürzen, da die Blutstillung keine Zeit

in Anspruch nimmt. Die Berechnung der durchschnittlichen Dauer der Narkose aus unseren 40 Fällen ergiebt wenig mehr als 12 Minuten, wobei die naturgemäss länger dauernden Plastiken, bei denen in derselben Sitzung die Trendelenburgsche Unterbindung resp. Resection der Vena saphena magua vorgenommen wurde, miteingerechnet sind.

Das Alter der nach dem zweizeitigen Verfahren mit conservierten Hautlappen Transplantierten schwankt in weiten Grenzen, zwischen 17 und 86 Jahren und beträgt, für den Mittelwert berechnet, ein wenig über 39 Jahre.

Die zur Deckung verwendeten Hautlappen wurden in 36 Fällen 24 Stunden und in 4 (No. III, VI, VII, XXXII) 48 Stunden lang in steriler 0,6 % Kochsalzlösung vor der Ueberpflanzung aufbewahrt. Die Temperatur, in der die Hautstückchen gehalten wurden, betrug zwischen + 1 ° und + 15 ° Celsius.

Die klinischen Resultate mit den 24 Stunden lang aufbewahrten Lappen sind sehr befriedigende zu nennen. Unter 36 mitzuzählenden Fällen waren 29 totale Heilungen zu verzeichnen d. h. die aufgepflanzten Hautstücke heilten in toto an, ohne auch nur teilweise der Necrose oder eitrigen Abstossung anheimzufallen. Aufs Hundert berechnet ergiebt sich eine Zahl von etwa 80 Heilungen per primam, welche im Allgemeinen nur kürzere Zeit in Anspruch nahmen. In den übrigen 7 aufgeführten Krankheitsgeschichten wird nur einmal über einen völligen Misserfolg berichtet und zwar bei Fall XIV; hier ist die gänzliche eitrige Abstossung des transplantierten Materials wohl auf Rechnung der aussergewöhnlichen

elephantiasisartigen Schwellung des ganzen Unterschenkels durch die hochgradige Stauung und Störung im Blut- und Lymphstrome zu setzen, wodurch der Lappen, dem es an genügender Ernährung durch den plasmatischen Saftstrom mangelte, dem allmählichen Tode und Zerfall nicht entgehen konnte. Auf Hundert gebracht resultiert daraus eine Zahl von nicht ganz drei völligen Misserfolgen. Die noch übrigen 6 partiellen Erfolge ergeben etwa 17 %, wenn man wieder die Berechnung für 100 aufstellt. Unter partieller Heilung soll verstanden werden, dass nur ein Teil der Pflanzung gut anheilt, während ein anderer durch Necrose, Eiterung oder darunter befindliche Blutextravasate verloren geht. Ein Vorteil ist, selbst wenn auch nur geringe Stücke des transplantierten Materials sofort zur Vereinigung mit dem Mutterboden gelangen, immerhin erreicht worden. Die Granulationsbildung und die Vernarbung nimmt sofort ein flotteres Tempo an, wie dies durch die Reverdinsche Methode und die Erfolge mit „Epithelaussaat" gelehrt wird, die Heilung des ursprünglichen Defectes ist stets sehr viel schneller zu erreichen, wenngleich sie mit der bei völlig glatter Verklebung per primam sowohl hinsichtlich der Zeitdauer als auch der endlichen Narbe nicht den Vergleich aushalten kann. Die Hauptursachen für alle völlig oder teilweise vergeblichen Versuche bei der Hauttransplantation sind nicht in dem zur Deckung verwendeten Lappenmaterial zu suchen sondern in irgend welchen ungünstigen Verhältnisssen der zu bepflanzenden Wundfläche. Entweder ist es, und dieser Fall dürfte bei längere Zeit bestehenden Unterschenkelgeschwüren

häufig zutreffen, auch durch tiefe Excision des Geschwürsgrundes doch nicht völlig gelungen, die Schnittfläche vollkommen frei von allen pyogenen Bacterien herzustellen oder durch ungünstige Ernährungsbedingungen z. B. bei Lymphstauung kann das aufgebrachte Hautstückchen bis zum Eintritt der Gefässsprossung von unten her nicht erhalten werden, so dass es zwar noch lebend und proliferationsfähig auf die Wunde aufgelegt wurde, dann aber auf dieser nachträglich zu Grunde gehen musste. Es soll nicht geleugnet werden, dass zuweilen der Fehler auch beim Lappen gesucht werden muss, wenn er z. B. zu dick oder mit anhaftendem Fettgewebe verwendet werde. Nur soviel kann mit Sicherheit behauptet werden, wie dies von den 80% völligen Erfolgen ganz unwiderleglich bewiesen wird, dass ein Aufbewahren von Hautstücken 24 Stunden lang in physiologischer steriler Kochsalzlösung die vitalen Eigenschaften solcher Lappen nachweislich nicht schädigt. Enderlen kommt in seinen Versuchen zur Nachprüfung der von Wentscher veröffentlichten Angaben zu wesentlich anderen Resultaten und naturgemäss damit zu einem absprechendem Urteil des ganzen Verfahrens, Woran seine Ueberpflanzungen mit conserviertem Material bis auf wenige Fälle gescheitert sind, vermag ich natürlich nicht zu entscheiden nehme aber vermutungsweise an, dass die Beschaffenheit des zur Verfügung stehenden Krankenbestandes daran die Schuld getragen habe. In den letzten Jahren hat auch Braun-Göttingen praktische Erfolge mit aufbewahrten Hautstücken gehabt, ohne einen wesentlichen Unterschied mit den bei frischen Pfropfungen erzielten

Resultaten finden zu können. Selbst 48 Stunden vom Körper getrennte und dann verwendete Hautlappen haben niemals einen völligen Misserfolg der Operation zur Folge gehabt, vgl. die Fälle III, VI, VII, XXXII. Einmal sehen wir glattes reactionsloses Anheilen in der Zeit von 11 Tagen, vgl. Fall III; in den anderen Fällen sind nur einzelne geringe Teile der überpflanzten Gewebes durch später eintretende Necrose zu Grunde gegangen. Im letzten der angeführten Beispiele (FallXXXII) lässt sich der Verlust eines Teiles des transplantierten Materials ohne Zweifel auf die mangelhafte Reinigung des Mutterbodens zurückführen. Es wird dort ausdrücklich angegeben, dass die Wundfläche missfarbig und mit zahlreichen bis hirsekorngrossen Eiterpfröpfen besetzt war. Unter dem bedeckenden Hautläppchen hat die Suppuration dann weitere Fortschritte gemacht und schliesslich auch das überpflanzte Hautstückchen, nachdem es aus Mangel an Ernährung abgestorben war, eitrig eingeschmolzen. Gerade von solchen Teilerfolgen kann man einen guten Beweis für die Fortdauer der Lebens- beziehungsweise Regenerationseigenschaften des aufgepfropften Gewebsstückes herleiten. Denn sicherlich ist es doch nicht Schuld des Lappens, wenn z. B. ein Teil von ihm nekrotisch oder durch Eiterung verloren geht, während ein anderes Stück desselben Hautfetzens ohne weiteres anheilt und damit sich als lebend legitimiert hat; solche Beispiele habe ich selber mehrfach zu beobachten Gelegenheit gehabt. Worin nun die Endursachen für dieses so verschiedene Verhalten desselben Lappens zu suchen sind, lässt sich

zuweilen schwer feststellen, manchmal mag der darunter liegende Mutterboden noch Microben enthalten oder keine Ernährungssäfte zur plasmatischen Durchtränkung zur Verfügung haben; manchmal hat sich ein allzustarkes Fibrinnetz zwischen Lappen und Wundfläche eingeschoben, so dass die von unten her sich durch Sprossung neubildenden Gefässchen zu spät an der Wundseite des überpflanzten Hautstückes eintrafen uud diesen Teil desselben vor Absterben nicht mehr zu schützen im Stande waren. Auch kleine Blutungen, die nach der Pfropfung den Lappen von der Unterlage abheben, können in vielen Fällen ein unüberwindliches Hindernis für Anheilung des darüber befindlichen, des Anschlusses an das Gefässnetz des Mutterbodens harrenden Hautstückes darstellen. So sorgfältig man auch bei der Blutstillung vorgeht, wird es besonders bei lebhaften Kranken doch, wenn auch selten, zu kleinen Nachblutungen kommen.

Wollen wir aber die Ursache für den partiellen Erfolg im überpflanzten Lappen selbst annehmen d. h. setzen wir den Fall, dass die übertragenen Hauttheile schon bei der Transplantation tot waren, so ist es doch etwas gezwungen den einen Theil eines Lappens für tot, den anderen, der anheilt, als gesund und lebend zu erklären. A priori muss man sich sagen, dass in diesem Falle wohl der ganze Lappen beim Uebertragen abgestorben sein muss, da doch kein Theil desselben bezüglich seiner Lebenszähigkeit oder Behandlung vor dem anderen etwas vorraus gehabt hat. Darnach muss man also erwarten, dass das geschädigte Material auch in toto auf dem Mutterboden verloren gebt und als Fremdkörper abge-

stossen wird, was aber mit der klinischen Beobachtung nicht in Einklang zu bringen ist. So stehe ich nicht an, bei diesen Theilerfolgen, wenn anders der Lappen in der richtigen Dicke excidiert und nach Vorschrift aufbewahrt war, die Gründe dafür in ungünstiger Beschaffenheit des Aufnahmebodens zu suchen. Wie ausspruchslos trotz seiner Empfindlichkeit gegen septische Invectiven der Hautlappen bezüglich seiner Ernährung ist, kann man aus der Thatsache entnehmen, das 24stündige Lappen auf frei daliegenden von der Beinhaut entblössten Knochen tadellos anheilten, wie dies bei Fall XI berichtet ist; auch auf nackte Sehnen ist conserviertes Material übertragen und ohne Störung darauf festgewachsen, vergl. dazu XII.

Eine der wichtigsten Fragen will ich hier noch kurz berühreu inwieweit eine gut gelungene Pfropfung eines ulcus cruris vor Recidiven schützt, wonach erst der wahre Wert einer plastischen Methode gemessen werden darf. Es soll nicht in Abrede gesellt werden, dass es selbst nach der glänzendsten Transplantation immerhin nach Trauma oder sonstigen schädigenden Einflüssen gegelegentlich zu einem neuen Geschwüre kommen kann, besonders wenn im Laufe der Jahre die Varicen stärker werden und die Stagnation des venösen Blutes im Unterschenkel schwerere tropische Störungen mit sich bringt. soviel lässt sich aber mit Bestimmtheit behaupten und springt schon bei Vergleich einer durch Spontanheilung nach ulcus cruris und einer durch Pflanzung erzielten Narbe ohne weitere Begründung in die Augen, dass bei sich später wiederholenden Schädigungen durch Stoss,

Druck, Scheuern etc. und sonst mit dem Berufe des Trägers einhergehenden Angriffen auf die frühere Geschwürsstelle, die Wiederstandsfähigkeit der Transplantationsnarbe wohl bei weitem die der strahligen, harten mit der Unterlage festverlöteten, nur mit zarter Epidermis-Schicht überkleideten Spotanheilungsnarbe übertreffen wird. Diese theoretische Erwägung wird durch die Erfahrung vollkommen bestätigt. Wie sich aus unseren Krankenbüchern nachweisen lässt, ist die Aufnahme von Patienten wegen ulcus cruris ganz merklich herabgegangen, was sich bei sonst gleichen Verhältnissen nur durch die definitive Heilung der in Thorn früher in grosser Zahl ansässigen mit Unterschenkelgeschwüren behafteten Arbeiterbevölkerung erklären lässt. In unserer Casnistik wird ein Recidiv nach Transplantation nicht gefunden, die jetzt Aufgenommenen sind neue Fälle. Durch den Augenschein habe ich mich dreimal von der Erfolgsdauer überzeugen können. In Fall XVIII ist nach 5 Monaten, obwohl der Betreffende seinen Beruf als Zimmergeselle beibehalten hat, die Narbe schön glatt ohne jede Veränderung. Besonders eklatant ist Fall XX. Der Kranke war 30 Jahre angeblich von nie gänzlich verheilenden Ulcerationen am linken Unterschenkel geplagt worden; jetzt $5^1/_2$ Jahre nach Vornahme der Operation weilt Patient mit guter Narbe ohne die geringste Reaction wegen einer anderweitigen Erkrankung im städtischen Krankenhause. Bei Fall XXX finden wir die Notiz, dass er sich nach einem halben Jahre mit schöner nicht geschrumpfter Narbe im Besitze seiner vollen Arbeitsfähigkeit befand. Leider sind die Angaben über spätere

Inspection sehr dürftig, bei darauf gerichteter Aufmerksamkeit hätten die Beispiele für längere Erfolgsdauer wohl bedeutend vermehrt werden können. Bei hochgradigen Varicen, wo der Trendelenburgsche Compressionsversuch positio ausfäl,lt dürfte als beste Therapie sonach die gleichzeitige Ausführung der Saphenaligatur und der Transplantation des Ulcus zu empfehlen sein. Wenn beide Operationen gut gelingen, wird der Patient von Recidiven einigermassen gesichert sein.

Wir haben also gesehen, dass hinsichtlich der Erfolge, wohl was die Procentzahl der vollkommenen Heilungen, als auch was die Schnelligkeit und Dauer derselben anlangt, die Bepflanzung eines Hautdefects mit 24 Stunden in steriler physiologischer Na Cl Lösung aufbewahrten Hautstücken den Vergleich mit der ursprünglichen Methode nach Thiersch nicht zu scheuen braucht. Dieser Satz klingt etwas ungewöhnlich, weil man sich von früher her noch nicht ganz von dem Satze losgerissen hat, dass nach Abtrennung vom Gesammtorganismus jeder Teil desselben sofort seinen Tod findet. Gerade die in neuester häufiger über diese interessanse Frage von verschiedenen Autoren angestellten Untersuchungen haben das überraschende Ergebnis gehabt, dass das Eigenleben vom Körper getrennter Teile längere Zeit unabhängig zu bestehen vermag; auch die Lebenszähigkeit der Haut ist, wie sich herausgestellt hat, (vgl. besonders die Arbeiten Wentschers darüber) eine wesentlich höhere, als man noch vor wenigen Jahren sie einschätzen zu müssen geglaubt hat. —

Will ich die Vorzüge der zweizeitigen Haut-

überpflanzung noch in wenigen Worten kurz zusammenfassen, so ist in erster Linie die nicht unwesentliche bedeutende Abkürzung der Narcose zu nennen, ferner die grössere Sicherheit der Blutstillung nach der Excision und damit implicirte wohl auch der glatten Aufheilung des transplantierten Hautmaterials, welche, wie schon erwähnt, durch selbst kleine Nachblutungen aus dem Mutterboden sehr stark gestört wird. Als Vorteil ist es weiterhin anzusehen, dass man sich in der Lage befindet, beim zweiten für den Patienten schmerzfreien Akte, bestehend im Auflegen des Tags zuvor entnommenen Hautmaterials, dieses mit grösster Sorgfalt und Ruhe ungestört von den zuweilen unangenehmen Nachwirkungen der eben aus der Narcose erwachenden Operierten (besonders bei Potatoren) vornehmen zu können; es braucht wohl nicht ausführlich erörtert werden, dass auch das exacte Aneinanderlegen und Entfalten der Läppchen für den Ausfall der Heilung durchaus nicht gleichgültig ist. Der Erwähnung wert scheint mir noch, dass die conservierten Hautstücke nach der Pfropfung, nach den mir zugänglichen Krankengeschichten niemals auch nur die geringste Neigung zur Schrumpfung gezeigt haben, wie dies sonst bei frisch transplantiertem Gewebe öfter bemerkt worden ist. Ich gebe dabei der Vermutung Ausdruck, dass dies Verhalten der Lappen vielleicht durch eine schon in der Conservierungsflüssigkeit vorhergegangene Zusammenziehung der in Betracht kommenden Hautelemente zu erklären sei, wenngleich eine solche durch Messung leider nicht sicher gestellt worden ist. Die geschulte Assistenz ist sowohl beim einzeitigen wie zweizeitigen Verfahren bei

einiger Uebung wohl zu entbehren, wenn alle nothwendigen Vorbereitungen sorgsam getroffen sind. Es wäre daher eine viel ausgiebigere Verwendung von Hautüberpflanzungen auch ausserhalb grosser medizinischen Centren und Krankenhäuser auf dem Lande durch den praktischen Arzt wohl möglich und in Hinsicht auf den damit für viele der Arbeiterklasse angehörende Personen zu schaffenden Nutzen nur lebhaft zu wünschen.

Die obigen Ausführungen wollen nicht etwa befürworten, um nach dieser Richtung jedem Irrtume vorzubeugen, das einzeitige Originalverfahren nach Thiersch principiell ohne Grund durch das zweizeitige zu ersetzen, Nein! In allen Fällen, in denen die sofortige Deckung mit frischem Material keinen Schwierigkeiten begegnet, ist natürlich die Methode nach Thiersch anzuwenden; es sollte nur der Zweck dieser Arbeit sein, die Möglichkeit des zweizeitigen Verfahrens mit aufbewahrtem Material ohne Schaden für das klinische Ergebnis festzustellen! Bei starken, schwer stillbaren Blutungen, die gerade bei Excision der varicösen ulcus cruris aus getroffenen Venen häufig auftreten, und bei schlechter Narcose, die deren Abkürzung wünschenswert erscheinen lässt, glaube ich allerdings die oben geschilderte Modification warm empfehlen zu können, zumal auch die von Enderlen behauptete längere Heilungsdauer für die hier berichteten Fälle nicht zutrifft; sie beträgt im Durchschnitt nicht ganz 16 Tage, obwohl zum Teil ganz riesige ja selbst circuläre Defecte transplantiert wurden.

Zum Schlusse genüge ich der angenehmen Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Sanitätsrat Dr. Wentscher, für Anregung zu dieser Arbeit, für gütige Ueberlassung der einschlägigen Litteratur und der Krankenjurnale sowie für den jederzeit freundlichst gegebenen Rat an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Verzeichnis der benutzten Litteratur.

Busse: Ueber das Fortleben losgetrennter Gewebsteile, Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klin. Medizin. 149. Bd. 1897.

Freih. v. Eiselsberg: Ueber Hautverpflanzung nach Thiersch. Wiener klinische Wochenschrift 1889, No. 34 u. 35.

Eversbusch: Ueber die Verwendung von Epidermistransplantationen bei den plastischen Operationen an den Lidern und an der Coniunctiva. Münchner Medicinische Wochenschrift 1887, No. 1 u. 2.

Enderlen: Ueber die Anheilung getrockneter und feucht aufbewahrter Hautläppchen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. XLVIII. Band.

Grawitz: Ueber Leben und Tod. Rede beim Antritte des Rektorats der Königlichen Universität Greifswald am 15. Mai 1896.

— — Biologische Studie über die Widerstandsfähigkeit lebender thierischer Gewebe. Deutsche Medicinische Wochenschrift 1897. No. 1—3.

Hauff: Ueber Wiederanheilung vollständig vom Körper getrennter Hautstücke. Berlin 1870. Verlag von August Hirschwald.

Jungengel: Die Hauttransplantation nach Thiersch. Verhandlungen der Physikalisch-Medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. XXV. Band, No. 4.

Perthes: Ueber die Operation der Unterschenkelvarizen nach Treudelenburg. Deutsche Medicinische Wochenschrift 1895, No. 16.

W. Röpke, Ueber Thierschsche Transplantationen. Inaugural-Dissertation. Jena 1899.

W. Schlayer, Thierschsche Transplantationen und ihre Anwendung auf das ulcus cruris. Inaugural-Dissertation. München.

J. Wentscher: Die Verwendung konservierter Hautlappen bei der Transplantation nach Thiersch. Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 43.

— — Experimentelle Studien über das Eigenleben menschlicher Epidermiszellen ausserhalb der Organismus. Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie, Band XXIV.

— — Wie lange und unter welchen Umständen bleibt die Lebensfähigkeit der menschlichen Epidermiszellen ausserhalb des Organismus erhalten? Vortrag gehalten auf der 69. Naturforscherversammlung in Braunschweig 1895.

Thesen.

I. Bei Perityphlitis ist bei Recidiven die Radicaloperation indicirt.

II. In schweren Fällen von Rachendiphtheritis ist eine subkutane Einspritzung von Heilserum als bestes therapeutisches Mittel vorzunehmen.

Lebenslauf.

Ich, Friedrich Wilhelm Walther Giere, bin geboren am 22. März 1872 zu Halle a./S. als Sohn des praktischen Arztes Dr. Giere, späteren Physicus des Kreises Fischhausen, besuchte von 1881 das Kgl. Wilhelmsgymnasium, das ich Michaelis 1890 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Bis zu Michaelis 1897 studierte ich mit Unterbrechungen an der Albertusuniversität. Am 28. Februar 1898 wurde ich als Arzt approbiert. Nach dem ich bis zum 5. November 1898 meiner Militärpflicht Genüge geleistet, wurde ich Assistenzarzt der Privatklinik des Professor Samter. Am 1. Dezember 1899 nahm ich die Hülfsarztstelle am städtischen Krankenhause in Thorn an, die ich noch jetzt bekleide. Das Examen rigorosum legte ich am 16. November in Königsberg ab. Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:

Askanazy, Berthold, M. Braun, Braun, Chun, Dohrn, v. Eiselsberg, v. Esmarch, Falkenheim, Hermann, Jaffe, Kuhnt, Lange, Lichtheim, Lossen, Lürssen, Meschede, Münster, Nauwerk, Neumann, Pape, Rosinski, Samuel, Samter, Schneider, Schreiber, Stetter, Stieda, Winter, Zander,

denen ich an dieser Stelle meinen Dank ausspreche.